Nro. 4. Rok siódmy.

Wychodzi co poniedziałek jeden numer. Prenumeratę przyjmują ces. król. pocztamty, księgarnie krajowe, jakoteż w kantorze Tygodnika w gmachu teatralnym hrabi Skarbka na 2. piętrze.

TYGODNIK ROLNICZO-PRZEMYSŁOWY.

Rocznie płaci się we Lwowie 10 złr. mon. konw., na prowincyi 11 złr. 36 kr. mon. konw. Prenumerata półroczna nie przyjmuje się.

WE LWOWIE DNIA 22. STYCZNIA 1844 ROKU.

O ulepszeniach zaprowadzonych w uprawie buraków.

Jak wiadomo burakom sprzyja dobra i tłusta gleba więcéj niżeli lekka; im lepiéj grunt taki jest spulchniony, tém lepiéj się w nim wykształcają; prędzéj téż obejść się mogą bez nawozu, niżeli bez dobrego roli wyrobienia, chociaż ten, jeżeli go miéć mogą, bardzo im do rozwinięcia się pomaga. Uprawa buraków uskutecznia się albo przez wtykanie nasienia w pewnych odstępach w rolę, albo téż przez sadzenie rozsady burakowéj; lecz obadwa te sposoby mają swą korzyść i niedogodność: pierwszy z powodu plewienia i czyszczenia sapą chwastów i spulchnienia roli, roboty przyczynia; drugi zaś że nim się buraki posadzą już rola nadzwyczajnie musi być wypracowana i żadne zielsko w niéj wzrastać nie powinno. W mokrym roku sadzenie rozsady burakowéj powinno miéć pierwszeństwo przed zatykaniem nasienia w rolę, które znowu w latach suchych nierównie jest lepsze od sadzenia. Głównym warunkiem dobrego urodzaju buraków przez zatykanie nasienia jest, aby rola, o ile tylko być może, była miałko wyrobiona, i aby pod nie jeszcze w jesieni obornik był wywieziony i podorany i jak najściśléj z ziemią zmieszany. Po czysto wyrobionéj roli rzęsiste polewanie gnojówką może obornik zastąpić, kto zaś obudwóch sposobów może użyć, tém większy będzie miéć pożytek. Na zachwaszczonym gruncie atoli polewanie gnojówką sprawuje to, że chwasty tém bardziéj będą porastać, przezco przyczyni się na plewienie wiele kosztów. Na takim téż gruncie nie należy nasienia burakowego zatykać. Wtykanie nasienia podług przyjętych zasad w Niemczech uskuteczniać się powinno w sposób następujący: Gdy rola w kwietniu po ostatni raz ma być zorana, idzie dwóch ludzi lub kobiét tuż za pługiem, z tych jedno w odrzuconéj skibie wygrzebie ręką dołek, drugie zaś 1 albo 2 ziarnka wkłada i ziemią przygartuje. Aby zaś nasienie w równéj posadzone było odległości, pierwsze z nich powinno miéć miarę na 1½ stopy i podług téj dołki grzebać. Po odstąpieniu jednéj lub dwóch skib, podług ich szerokości, przechodzi się do drugiego rzędu tak, aby jeden od drugiego na 2 stopy był odległy. Gdy cały tym sposobem się zasadzi, zapuszcza się ciężki walec i rolę się nim zagładza. Jeżeli rola podlega wilgoci, wtedy, nim się nasienie zasadzi, potrzeba płużkiem ścieki porobić, a gdy się walcem rolę przygładzi, rowki przez powtórne przejście płużkiem z ziemi oczyścić, ponieważ wiele zależy na prędkiem wykłuciu buraków; dobrze będzie nasienie przed zatykaniem na kilka dni w wodzie namoczyć i wilgotne jeszcze zatykać. Tym sposobem przyspieszy się nie tylko kulczenie, ale nadewszystko oddzieli się wszelka nieczystość i zaród robactwa. Aby zaś nasienie wilgotne łatwiéj zasadzać, trzeba go obsypać miałkim gipsem, popiołem drzewnym lub wapnem. Z nasienia zeszłe buraki trzeba trzy razy motyką z chwastów oczyszczać. Skoro buraki zaczną wschodzić, pokaże się téż i dzikie zielsko; wtedy motyką oczyszczają się rośliny, a płużkiem przechodzą się przedziały próżne, do czego trzeba miéć wprawne konie, aby w prostéj linii płużek ciągnęły i roślinek nie tratowały. Po pierwszém buraków oczyszczeniu wkrótce następuje drugie, przyczém zbytnie rośliny albo ręką wyrwać, albo motyką zniszczyć trzeba; w każdéj gałeczce burakowéj zawarte są 2 lub 3 ziarnka nasienne, które razem wyrastają, przy wzrastaniu jedno drugiemu przeszkadza. Na począ-

tku sierpnia należy motyką ziemię od korzeni zsapać i po przedziale rozrzucić tak, ażeby będąc już dość grube na pół były odsłonione. Sposób ten bardzo służy z nasienia wyprowadzonym burakom, wysadzonym zaś z rozsady prędzéjby zaszkodził.

Jeżeli się zaś ma rozsada burakowa na polu przesadzać, potrzeba pole pod nią przeznaczone jeszcze w jesieni obornikiem nawieść, wyrobić i rowkami dla ścieku wody opatrzyć, aby nasienie jak najwcześniéj wysadzić. Najlepiéj się pod rozsadę rolę przygotuje, jeżeli się ją obficie obornikiem nawiezie i rydlem głęboko skopie i wypracuje, poczém podzieli się całe pole na grzędy do sznuru ciągnięte na półtrzecia łokci polskich szerokie i między zagonami przedziały na 9 cali szerokości zostawi. Przedziały te potrzeba powtórnie rydlem jak pierwéj skopać i ziemię po grzędach rozdrobnioną rozrzucić. W tym stanie pole zostawać powinno aż do połowy marca. Potém ciągną się za pomocą sznura w poprzek grządek płytkie rowki na 6 do 7 cali od siebie odległe i wtedy w rowki wtyka się nasienie posypując go, kto może, nieco ziemią przegnitą. Jest rzeczą nie do uwierzenia, jak wcześnie wysiane nasienie na wykształcenie i obfitość cukrowych części w burakach wpływa. Spóźnienie siejby o 3 do 4 tygodni może o połowę nie tylko co do ilości zbioru, ale też co do jego wartości różnicę za sobą pociągnąć. Wszelkiemi więc sposobami trzeba się o to starać, aby jeszcze przed końcem maja rozsadki przesadzić, jeżeliby zaś korzonki rozsady nie miały grubości pióra gęsiego, wtedy dopóki to nie nastąpi, z przesadzeniem należy się wstrzymać. Pole pod rozsadę buraków przeznaczone, powinno być w zimie obornikiem nawiezione i 3 razy orane. Z wysadzeniem rozsady trzeba się wstrzymywać do dészczu albo przynajmniéj do dni pochmurnych, jeżeliby zaś ani jedno ani drugie rychło nie nastąpiło, wtedy zwilżenie korzonków wodą bardzo jest pomocném do rychłego przyjęcia się. W takim razie polewanie gnojówką roli przed posadzeniem rozsady nadzwyczajnie jest pożyteczne. Sadzenie rozsady albo się uskutecznia za pomocą kołka albo też kładą się za pługiem, ten atoli sposób jest wtedy dobry, jeżeli rozsada już dosyć jest spora. Pług orze najprzód płytko skibę bez policy, po nim idzie drugi pług z policą orząc głębszą skibę; przeciw téj skibie, kładzie się podług wskazanéj miary rozsadę, która nieco i to lekko w ziemię się wciska; trzecim zaś pługiem takową się przykrywa, potém idzie znowu płytko skiba i t. d. Oranie to tak należy wymiarkować, żeby trzy takich skib razem wzięte nie więcéj nad dwie stopy wied. czyli 5 czwierci polskiego łokcia były szerokie. Sadząc rozsadę za pomocą kołka, trzeba poprzednio nim się ją w odwróconą skibę prostopadle do dołka wsadzi, korzonek główny nieco uciąć, a to dla tego, aby wkładając go w ziemię nie zagiął się, co szkodliwie na rozwinięcie rośliny działa. Kołek, którym się dołki robią, powinien oraz służyć za miarę odległości jednéj rośliny od drugiéj. Aby robota szła sporo, 10 ludzi iść powinno za jednym pługiem; dwóch z nich niosą rozsadę, dwóch kładą ją wzdłuż wyoranéj skiby, a sześciu sadzi. Aby zaś uniknąć niepotrzebnéj bieganiny, połowę więc robotników po jednéj, a druga po drugiéj stronie do zorania przeznaczonego kawałka jest sadzeniem zajęta. Jeżeli zaś więcéj razem będzie użytych pługów, stosownie więc i liczbę robotników powiększyć wypada. Gdy się buraki przyjmą i nowe liście puszczać zaczną, przystępuje się do ich obrabiania motyką, ale nigdy pierwéj; drugie czyszczenie następuje wkrótce po pierwszém, to jest: gdy liście poczynają się rozkładać, obgartywanie buraków ziemią bardzo im sprzyja. Obrywanie liści przed zbiorem jest im ze wszech miar szkodliwém, nie należy się tego dopuszczać: nietylko bowiem w przeciwnym razie zbiór będzie mniejszy, ale przydłużą się przygłówki i buraki robią się drzewiaste, a ztąd též mniejszy z nich pożytek.

Podług Krause'go białe szlązkie buraki zasługują na pierwszeństwo przed wszystkiemi innemi gatunkami, własności ich powinny być następujące:

1) Jednostajna forma bez ubocznych korzeni. 2) Każdy burak powinien ważyć od ½ do 5 funtów wied.; skład ich ma być zwięzły, gdy się do wody skrawek rzuci, aby natychmiast się zanurzył, łamiąc go z trzaskiem się rozłupał; przygłówek mieć powinien mały, aby odcinając liście jak najmniéj było ubytku. Wreszcie mieć ma jak najmniéj barwy i jak najwięcéj soku, tak aby go 10 do 14 stopni podług Baumé'go mógł wydać i żeby po wiérzchu ziemi nie rosły. Aby więc pod temi względami odpowiedny zbiór buraków uzyskać, lepiéj jest nie sadzić ich na świéżo nawiezioném polu, które w jesieni pare razy było zorane, a jeżeli skład gruntu*) tego koniecznie

---

*) Żyżny grunt glinko-piaszczysty znacznie spulchniony a przytém dość zwięzły aby w 3cim roku wysechł, przytém marglu za podkład nie ma: jest najlepszy dla buraków; jako ich przedpłody udają się szczególnie: pszenica, jęczmień, owies, tytoń i koniczyna.

wymaga, obornik powinien jak najwcześniéj być podorany, i byleby nie był z końskiego złożony. Równie szkodliwy jest także dla wykształcenia soli amoniakalnéj nawóz owczy. Buraki na gnoju końskim umyślnie posadzone i do fabrykacyi cukru użyte, zostawiły po wierzchu formy na cal grubą powłokę saletry. Kto więc zamierza sadzić buraki do cukrowni, niechże na to szczególnie uważa, aby jak najmniéj solnych zawierały cząstek. W glebie zwięzłéj ale należycie spulchnionéj można rok po roku przez dwa i trzy lata, nie szkodząc bynajmniéj ani ich ilości, ani dobroci jéj buraki uprawiać i nie dając pod nich innego nawozu, jak liście przy zbiorze po polu rozrzucone. Doświadczenie bowiem nauczyło, że nie ma dla nich lepszego nad roślinny nawóz; z téj przyczyny Lampadius i Nebbien radzi, aby pole pod buraki odpadkami torfu lub na zielono podoranemi roślinami sprawiać. Na wiosnę orze się raz lub dwa razy już w jesieni dobrze wyrobioną rolę do głębokości 12 lub 14 cali, do czego najprzydatniejszém narzędziem jest skaryfikator wynalazku majora Pflugk*) po częstokrotném broną zawłóczeniu i walcowaniu przystępuje się do wysadzenia nasienia, jeżeli czas jest sprzyjający powszechnie się to w pierwsze połowie kwietnia uskutecznia. Najlepszy sposób jest zatykać nasienie. Wysadzenie rozsady burakowéj już z tego względu jest niedogodne, albowiem przy sadzeniu rozsady i onéj w ziemię wciskanie uszkadza się mniéj więcéj roślinę i ztąd buraki dostają rozczepierzony korzeń, dla cukrowni jest atoli rzeczą pożądaną, aby buraki ile możności równo były zasklepione. We Francyi do siania nasienia burakowego używają machiny wynalazku pana Cherpel-Dellisse w dep. Arras (opisanéj w czasopismie: *Bulletin de la société d'encouragement* z roku 1836 str. 891); za jéj pomocą przy dwukrotnéj przemianie koni i dwóch a najwięcéj trzech ludzi, można wygodnie 6 do 8 morgów zasiać, a jeżeli odosobnione rzędy buraków 18 cali od siebie są odległe, 10 do 12½ funtów na morg wychodzi. Przy pierwszém plewieniu pilnie trzeba przestrzegać aby podwójnie stojące przesadki przerzadzić i niemi nie zeszłych buraków miejsce zastąpić. Drugie i trzecie plewienie, jeżeli buraki na 18 cali są od siebie odległe, można płużkiem uskutecznić.

Skoro liście żółknąć poczynają, jest dowód iż czas nadszedł aby o zbiorze pomyślić. Dla cukrowni, które wielkiéj masy buraków potrzebują, wielką jest korzyścią już w pierwszéj połowie września tyle z pola zbierać, ile dziennie do wyrabiania buraków potrzebują: albowiem i niezupełnie dojrzałe buraki w wrześniu do fabrykacyi użyte, więcéj wydadzą cukru niż zupełnie dojrzałe w październiku zebrane i do przerobienia w lutym i marcu przechowane.

Aby tém wygodniéj buraki z liści oczyścić, trzeba ich przy wykopywaniu jeden rząd na lewo a drugi na prawo układać, tak żeby liściami do siebie leżały i przygłówki łatwo stosownem do tego ostrem narzędziem mogły być odcięte, potém zrzucają się buraki na kupę i liściami burakowemi się przykrywają. Tym sposobem nagromadzone, mogą i kilka dni bez uszkodzenia leżéć, nim przyjdzie na nie kolej do użycia ich w cukrowni.

Najlepszy sposób przechowywania buraków jest niezawodnie w jamach, ale tylko wtedy, jeżeli nie są wilgotne i zbytnich nie trzeba się lękać mrozów; w takim przypadku bezpieczniéj układać ich tak jak ziemniaki w 20 do 30 stóp długie 4 stóp szerokie, tyleż wysokie, na otwartém powietrzu usypane piramidy, dobrze słomą i ziemią obłożone.

*) O narzędziu tém będzie mowa w swoim czasie w artykule: „O narzędziach rolniczych."

O rozpowszechnieniu u nas uprawy roślin pastewnych, o istniących do tego przeszkodach i o środkach do ich usunięcia.

Kto chce kapitał w ziemię włożony bez uszczerbku zachować i należyty z niego mieć procent, równie jak za jego administracię uzyskać wynadgrodzenie, powinien na samym wstępie opatrzyć się w stosunkowy inwentarz, tak w bydle jako w narzędziach gospodarskich: albowiem takowy na jéj wartość jak najwięcéj wpływa, i oprócz tego zatrzymać przynajmniéj jedną szóstą część szacunkowéj sumy na obrotowy kapitał. Ziemia jest pierwszym, bydło drugim, a narzędzie gospodarskie trzecim kapitałem. Ziemia jest warstatem; inwentarz, narzędzia i robocizna są narzędziami, któremi się przemysł rolniczy wykonywuje. Bydło jest podstawą gospodarstwa, na jego więc utrzymanie i wyżywienie największe należy obrócić staranie, bo od niego zawisła żyżność gruntów, a od tejże całość w ziemię włożonego kapitału. Kto rzecz inaczéj rozumie i prowadzi, na błędnéj jest drodze i nigdy celu gospodarstwa, to jest najwyższego z wioski czystego dochodu osiągnąć nie może. Produkcia paszy jest

warunkiem produkcii zboża, bo bydło obficie karmione daje dużo i dobrego obornika, a tenże obfite ziemiopłodów zbiory. Produkuje ich wprawdzie kraj nasz aż nadto, ale w odwrotnym trybie gospodarstwa i na koszt żyżności ziemi: ponieważ, aby mieć dochód z gruntu całkowicie, wyprzedać ich muszą, albo też ciężarem dla właściciela się stają, i nikt nie zaprzeczy, że produkta, których trudno jest się pozbyć, wcale nie pomnażają bogactwa narodowego. Przy terazniejszym trybie gospodarstwa produkujemy bardzo dużo zboża i wódki, ale rzućmy okiem na nasze obory, a ujrzemy, że bydło, które w innych krajach stanowi bogactwo rolników, u nas co do ilości i wartości bez żadnego jest stosunku. »Ubogi ten kraj« powiada Bridgwell, »gdzie przynajmniéj na jednego mieszkańca jedna krowa nie przypada.« O ileż nasz nie jest ubogim, kiedy na pięciu mieszkańców ledwie jedna krowa przypada!

Przestrzeń ziemi użytecznéj (bez lasu) w Galicii wynosi 8807574 morgów, a na to już z owcami (10 sztuk na jednę sztukę bydła rachując) choćbyśmy omyłki statystyczne 25 ‰ poprawili, nawet 3 miliony nie naliczymy. Nie ma zatém podobieństwa, aby, licząc w to i bydło opasowe w ilości 57000 sztuk, które co roku z zagranicy sprowadzamy, pola orne dworskie i włościańskie w liczbie 5719000 morgów mogły należycie obornikiem być nawiezione, nie to: żeby jeszcze pastwiska i łąki nim zasilić można. Widziemy też to w praktyce gospodarskiéj, że tylko dworskie grunta jakkolwiek są sprawiane, ale łąki z powodu niedostatku obornika lub jego surogatów bez żadnéj uprawy zostają, grunta zaś poddańcze coraz bardziéj i bardziéj z siły rodzajnéj wypleniać się muszą.

Za powiększeniem się ludności powiększy się wprawdzie i ilość bydła, lecz jeżeli od roku do roku grunta, łąki i pastwiska bez uprawy zostaną, czyliż zdołają ową powiększoną masę bydła należycie wyżywić? a to tém bardziéj, że między rozmaitemi składami gruntu są także i takie, którym jeżeli utracą pierwotną rodzajność, choćby najwięcéj podprowadzono im potém obornika, już jéj nie uzyskają. Same więc tylko pomnożenie paszy może złemu zaradzić, bo inne środki jakiemy są np. ofiary ze strony rządu przez nadgrody chowu bydła krajowego, poddźwignąć nie mogą z prostéj przyczyny, że nie mając dostatecznego karmu gospodarz, choć mu się piękne urodzi bydle, nie ma dostatecznego dla niego karmu, i wtedy, gdy do większego rozwinięcia sił przychodzi, zanędznieje i równém innym się stanie. Rzućmy okiem na nasze obory, przypatrzmy się jéj budowli, roztrząśnijmy paszę jaką bydłu dają, pójdźmy na pastwiska i rozbierzmy czém ono tam żyje, a przekonamy się, że się wbrew wszelkich zasad obchodziemy, a skoro węgielny kamień gospodarstwa tak słabo jest założony, całe gospodarstwo na wątłych opiera się zasadach. Gdzież zamyślamy stanąć wysilając bez przestanku ziemię na produkcię zboża i kartofli a nie myśląc o tém, jak jéj znowu utracone siły powrócić? Czyż się nie lękamy postępując na téj drodze cały kraj do ubóstwa przyprowadzić! Zwróćmy tylko uwagę na trudności jakich doznajemy w przedaży produktów w urodzajach nieco obfitszych: handel sparaliżowany, wszystko jęczy wśród obfitości produktów pod niedostatkiem gotówki: bo potrzeby i wydatki zostały te same, a za mnóstwo sprzedanego zboża i wódki tak mało wpływa pieniędzy, że niewiedzieć, czy je nasamprzód na opłacenie podatków, na wychowanie dzieci, na życie lub niezbędne potrzeby gospodarstwa obrócić. Gdzie są gorzelnie, ratunek niby prędszy, źródła dochodów obfitsze, nareszcie środki do utrzymania gruntów żyżności większe, ale jest to równie gra z tą tylko różnicą, iż większéj trzeba stawki i większéj liczby kart, koniec jéj dla gospodarza — przegrana; te same troski jak w poprzedniczym przykładzie: tam ile gwiazd na niebie nagromadzonych stért, tu potoki wódki, czekają na kupca, co chwila umniejsza się procent wraz z kapitałem, a wybawca jak nie przybywa, tak nie przybywa. Czas uchodzi — potrzeby idą swoim torem, już zbliża się chwila pomyślić o obsiewach — już się skończyły, a nagromadzone zapasy, tylko słabo ubywają, a już zbliża się czas nowe dary przyrodzenia zbierać. Narzekania powszechne na handel, na rozliczne przyczyny, tylko nie na to, na co właściwie narzekaćby należało, to jest: na błędne prowadzenie swojego gospodarstwa. Handel rozwija się w miarę potrzeb konsumcii i stosunkowéj produkcii tak ziemiopłodów jako też wyrobów fabrycznych; skoro jaki produkt nad potrzebę się namnoży, staje się ciężarem tak dla handlu jako też i dla producenta, spada do ceny nominalnéj, to jest: po niżéj wartości jaką miał pierwéj, gdy był więcéj poszukiwany; a gdy kupiec go nabędzie i zatrzymać musi, niezawodnie mu się wypłaci i procent da. Im więcéj zatém takiego namnoży się produktu, tém niższe będą ceny nominalne i tém większa strata dla producenta, a im jeszcze więcéj produktów będzie, po najniższych nawet cenach odbytu nie znajdą. Zbytnia produkcia ziemiopłodów a brak środków przeistoczenia ich w fa-

bryczny sposób, jest nie tylko co do utraty dochodów producenta szkodliwą, ale na całe jego gospodarstwo niszczący wpływ wywiera: albowiem ją osiąga na koszt kapitału w ziemi i swego inwentarza. Chcąc zaś tych oto oczywistych strat uniknąć, trzeba przedewszystkiém taki system gospodarstwa zaprowadzić, aby najściślejsza między gałęźmi przemysłu rolnego zaprowadzona była równowaga, to jest: aby nie było mniéj bydła na folwarku, niż obszerność jego gruntów do nawożenia obornika wymaga, aby te grunta dostarczały obfitéj ilości paszy, aby to bydło dobrze żywione dostarczało podostatku nawozu, aby jeżeli dadzą się ulepszenia w gospodarstwie lub przemysł techniczny zaprowadzić, kapitał obrotowy był pod ręką i t. p. tyle co do ogólnego składu, a teraz wróćmy do zarządu temiż oddziałami gospodarstwa czyli do jego systematu.

Jakikolwiek będzie system gospodarstwa, zawsze jak największa produkcia siana lub zastępujących go roślin pastewnych musi być na celu, bo jak bydło jest podstawą rolnictwa, tak obfitość paszy jest podstawą chowu bydła, *) a jeżeli ten argument jest niezbity, to:

a) uprawa roślin pastewnych jest korzystną;

b) jeżeli pomimo uznanych korzyści nie jest wykonaną, ważne muszą tego być przeszkody;

c) należy stosownych użyć środków, aby te przeszkody usunąć.

Co do pierwszego punktu (do *a*):

Że uprawa roślin pastewnych jest korzystną, widziemy to w poprawnych gospodarstwach naszego kraju, a szczególnie w obwodach sanockim, jasielskim, wadowickim i t. p.; gdzie są uprawiane, bydło pięknie wygląda i grunta, choć nie zawsze najlepszego składu, dobrze są uprawione, i tém większe z niéj wynikają korzyści, im więcéj do własności gruntu i zamiaru gospodarstwa są zastosowane. Aby zaś rośliny pastewne celowi odpowiadały, poznać potrzeba ich naturę i własności; z tych też powodów dzielą się na trzy klasy, to jest:

1. Na okopowe w ugorach, jako przedpłód roślin kłosowych, np. buraki, marchew, galarepa, rzepa, kapusta, kartofle, włoska kapusta, topinambury i turnips, i te służą na karm dla krów dojnych.

2. Na rośliny zielone jeden rok trwające i jako surogaty 3 klasie służyć mogące, tak jak wyka, groch, bób, żyto na zieloną paszę lub zasuszoną, kukurudza, hreczka, gorczyca biała, rzepnik, owies złoty, szporek i t. p. tak na zieloną paszę dla bydła przez lato na stajni utrzymywane, jako też i zaszuszoną.

3. Na kilka lat trwające, to jest: rozmaite gatunki koniczyny, lucerna, esparceta i t. p.

Co do pożytku z roślin okopowych pierwszą klasę zajmujących, te nastręczają dla bydła najwięcéj pożytku: dają bowiem w przecięciu z jednego morga tyle karmu dla bydła, ile 60 do 70 cetn. dobrego siana nadać może; lecz ich obrobienie jest bardzo kosztowne i aby dobrze zarodziły, o ile doświadczenie uczy, wychodzi pod nie połowa oborniku pochodzącego ze sprzętu suchéj paszy.

Rośliny drugiéj klasy, tylko przez lato trwające, nastręczają na zieloną paszę dla bydła w czasie letniego utrzymywania na stajni najmniéj pożytku: z jednego bowiem morga przy najlepszym urodzaju nie zbierze się jak 45—50 cetnarów paszy, wyrównywającéj wartości siana: a zatém gatunek ten roślin jest najdroższy, ale bez niego, gdzie bydło należycie ma być utrzymywane, obejść się nie można.

Największy pożytek dla bydła, a nawet i pod względem żyżności roli, wypływa z uprawy długo trwających roślin, trzecią klasę zajmujących; przy sprzyjającéj glebie i pomyślnym dla wegetacii roku jeden morg wyda odpowiednéj wartości siana 75 cetnarów lucerny, koniczyny lub esparcety; nastręcza przytém tę dogodność, że siejąc wszystkie gatunki koniczyny z kłosowém zbożem, uprawa pod nie nic nie kosztuje i z pomiędzy wszystkich roślin nie wymagając osobnego nawożenia, najlepszą daje paszę i przez własności swego pożywienia i organicznego składu do użyźnienia gruntów nadzwyczajnie są przydatne, osobliwie: jeżeli w czasie pierwszém roślinienia z siarczanem wapna (gipsem) lub kwasem siarkowym z wodą, w stosunku jak jedna część kwasu siarkowego do 100 części wody rozwiedzonym, po wierzchu są zasiane lub skropione.

Nie licząc więc zbioru z łąk, pomnoży się zapas z tych trzech klas z trzech morgów równający się wartości siana 195 cetnarów paszy. Być jednak może, że przy wysilonéj ziemi rozpoczynając uprawę roślin pastewnych, nareszcie z powodu wpływów klimatycznych zbiór dopiero podanéj paszy o połowę, to jest: tylko 97½ cetnarów wyniesie, to zawsze

*) Rozebraliśmy ten przedmiot w całéj swojéj osnowie w artykułach w tomie V. Tygodnika: »O zasadach służących do ułożenia systematu polowego;« w tomie VI.: »O klasyfikacii i podziale gruntów, w zaprowadzeniu płodozmiennego gospodarstwa;« tudzież: »O przeistoczeniu gospodarstwa trzypolowego na płodozmienne;« nareszcie: »O rolnictwie i jego kombinaciach na rachubie opartych.«

niezmierną będzie pomocą w wykarmieniu dobrém bydła a jeszcze więcej w użyźnieniu roli, którą przy zwyczajném nawet poprawném trzypolowém gospodarstwie zasilać nie ma czém. Jeżeli więc w któréj wiosce tylko 30 morgów będzie użytych pod uprawę powyższych roślin, uzyska się 975 cetnarów wartości siana paszy; można zatém, rachując na największą sztukę bydła po 80 cetnarów paszy, 12 do 13 sztuk bydła przez rok wyżywyć, które, licząc w to ściółkę, przysposobi 2437 cetnarów dobrego oborniku, któremi 6 morgów pola będzie można należycie sprawić; oprócz tego pomnoży się pożytek z nabiału w trójnasób, jak go się ma przy nędzném karmieniu bydła, tudzież dorodniejszy przychowek będzie, a najgłówniejszy zysk jest pomnożenie siły rodzajnéj w gruntach, któréj żadnym innym sposobem nabyć nie można. Jeżeli do paszy powyżéj wykazanéj dodamy jeszcze zbiór siana i słomy pasznéj, utworzy się masa karmu tak znaczna osobliwie na sieczkę rznięteg̨o, że już nie 12—13, ale 20 sztuk z téjże saméj przestrzeni ziemi należycie wyżywić można.

(Dokończenie nastąpi.)

O chowie bydła rogatego.

Artykuł z Bilska nadesłany a pod d. 20. lutego 1843 w num. 8 Tygodnika umieszczony, powoduje mnie do następujących uwag: Powiększenie chowu rogacizny u nas jest konieczne — równie konieczne jest poprawienie téjże, ale, wedle mego zdania, nie przez zaprowadzenie ras zagranicznych, ale przez troskliwsze hodowanie i rozsądne krzyżowanie własnego zawodu. Przeciw powszechnemu zaprowadzeniu rogacizny zagranicznéj mówi: 1) na zakupienie téjże trzeba znaczniejszych kapitałów, a my ich nie mamy i na procent słuszny mieć nie możemy; 2) jeżeli zagranicznego bydła nie będziem z wymysłamy hodować, zmaleje ono, zamiast coby się miało w mierze utrzymywać — do tego niezawodną prawdą jest, że rolnictwo zasiłku od bydła potrzebuje, a zasilone, znowu chów bydła zasila; gdy zaś sprowadzim cudzą rogaciznę, już nie myślić o tém, aby ona wsparła gospodarstwo, owszem powinna zastać gospodarstwo już zupełnie zamożne. Za chowem udoskonalonym, troskliwym, własnego zawodu bydła mówi: 1) łatwiéj do niego przyjść; 2) dobrze hodowane będzie coraz większe, ładniejsze i pożyteczniejsze — będzie zawsze podporą gospodarstwa i coraz większą, nie będąc mu z początku ciężarem, owszem i chów bydła i gospodarstwo prostolegle, że się tak wyrażę, będą rosły. Aby chów bydła krajowego powiększyć i ulepszyć, potrzeba tylko dobréj chęci, gorliwości gospodarza.

Temu co chce własny chów bydła rozszerzyć i poprawić, niechaj służą następujące prawidła:

1) Postara się o najdojniejsze krowy, jakich w okolicy dostać można, strzegąc się najtroskliwiéj aby nie nabył krowy tak zwanéj poprawnéj — krowy mają bydź w średnich latach, nie zbyt młode i nie zbyt stare; postara się o bujaka silnego po najdojniejszéj, o ile być może, krowie, ale krwi téj saméj jakiéj są krowy.

2) Bujaka będzie trzymał na obroku, krowy na sianie, koniczynie, kartoflach, burakach, braże — zimą; latem postara im się o wyśmienite pastwisko, albo będzie je dobrze żywił na stajni.

3) Lecenie krów do woli właściciela zastosować się musi.

4) Cielęta a szczególniéj cielice i byczki na rozpłodek przeznaczone, powinne mieć zrazu dosyć mléka; potém dawać im najlepszego siana, nie żałować owsa, grysu, mąki.

5) Trzymać bydlęta w ochędóstwie, nie żałować zgrzebła; stajnię dać im jasną, wygodną, suchą, świeżego powietrza pełną.

6) Pamiętać o tém, aby bydło zimą i latem miała ruchu podostatek.

7) Na rozpłodek zostawiać własne byczki, co po najdojniejszych krowach.

Kto się tych zasad będzie trzymał, dochowa się bydła ładnego, wesołego, rosłego, owszem doprowadzi de tego, że wzrostem wyrówna zagranicznemu. Dodać mi jeszcze wypada, że krowy w szczególności a chów rogacizny w ogólności musi się stać rzemiosłem gospodarza; niechaj mu żona w rzemiośle pomaga, jak mu pomagać powinna; ale jeżeli to będzie tylko zabawką, igraszką, rozrywką gospodyni, to z chowu bydła, choćby krowy i bujaki niewiem zkąd sprowadzono, nie będzie korzyści, jakiéj się sprawiedliwie i słusznie spodziewać można.

Kazimiérz Józef Turowski.

O wyrobie cukru burakowego pod względem gospodarstwa krajowego i przemysłowości.

Przez radzcę wydziału Koppe w Wollup.

Żadna gałąź przemysłu w najnowszych czasach nie doznała tak zmiennego powodzenia, jak wyrób

cukru burakowego. Dopóki go w pracowniach uczonych odbywano, wzniecał największe nadzieje i powitano go radośnie jako nader ważne dla ludzkości odkrycie. Gospodarz krajowy i patryota oczekiwał po téj uprawie bogactw i emancypacii od kolonialnego cukru dla własnego kraju; przyjaciel ludzkości uczuł radość, upatrując w niéj zmniejszenie handlu nienaturalnego niewolnikami.

Wyrób cukru burakowego wolnym postępował krokiem, stawszy się zatrudnieniem praktycznèm ludzi zarobkujących. Sama nawet zbyt wysoka cena cukru, spowodowana zamknięciem portów stałego lądu przez Napoleona nakazaném, nie zdołała téj gałęzi przemysłu w dwóch pierwszych dziesięcioleciech wieku tego na zyskowny zarobek przetworzyć.

Cukier ten nie mógł iść w porównanie z cukrem indyjskim; wydatek nawet był tak szczupły, iż przy zniżającej się cenie cukru w trzeciem dziesięcioleciu wieku teraźniejszego, wszystkie niemal fabryki cukrowe w Niemczech ustały, a to z następujących przyczyn:

Brak wiadomości do stosownego postępowania przy rozdrabianiu buraków, wydobywaniu soku i zgęszczaniu czyli wywarzaniu onego. Użycia sił mechanicznych do rozdrabiania, wcale jeszcze w sposób odpowiedni do wykonania nie wynaleziono. We własnéj swéj fabryce dostrzegłem, iż po trzechletniéj wprawie robotników i poprawkach w mechanizmie, podwójną mnogość buraków użyciem tychże samych sił potarto.

W obchodzeniu się z sokiem nie mogli przez długi czas dójść do stałego sposobu postępowania. Niektórzy używali kwasu siarkowego, inni samego tylko wapna. Ponieważ zaś nie umiano sok uzyskany od rozkładu zachować, przeto mniéj skrystalizowanego a więcéj syropu cukrowego otrzymywano. W r. 1835 widziałem w fabrykach czeskich, które z większą prowadzone były korzyścią, tylko kaln brunatną faryny do użycia niesposobną. W fabrykach Utzschnejdera w pobliżu Mnichowa a nawet w Hochheimie nie używano wówczas nawet węgla zwierzęcego, a przecież o obydwóch tych cukrowniach w pismach publicznych z uniesieniem rozprawiano. Pierwsza z nich w listopadzie już miała mało buraków przy spotrzebowaniu dziennem po 60 cetnarów; w drugiéj przy końcu listopada roboty wcale nie rozpoczęto, buraki krowami spasiono, ponieważ przez pisma publiczne szukano pracownika do fabryki cukrowéj.

W cukrowniach niemieckich po większéj części odbywano deffekacyę nad otwartym ogniem; w niektórych tylko fabrykach używano pary do zgęszczania.

Dopiero od czasu zaprowadzenia cukrowni w Saxonii w latach 1836, 1837 i 1838 i równocześnie na Szląsku, zaczęło się wyrabianie cukru z buraków na wielką stopę w Prusiech i innych krajach rzeszy niemieckiéj fabrycznym sposobem.

Najdawniejsze doświadczenia zaprowadzenia na większą stopę obejmują tylko sześcioletni zakres, nazbyt krótki aby sprawdzić w praktyce wszystkie dostrzeżenia mające poprzedzać ocenienie użyteczności przemysłu jakiego. To staje się tém jaśniejsze do poznania, gdy zwrócimy uwagę na stan rękodzielni machin, mających je dostawić do fabryk wyrobu cukrowego. Machin do tarcia, tłoczni hydraulicznych, kotłów parowych, aparatów do warzenia w rozrzedzonėm powietrzu, nawet machin parowych do wprawienia ogółu w ruch, — aż do roku 1836 bardzo mało w Berlinie wyrobiono.

Przedsiębiercy fabryk cukrowych, którzy te naczynia w Berlinie lub w innych miastach Prus robić kazali, drogo naukę tę opłacili. Lecz pora dochodzenia przeszła. Przemysł całą mocą owładnął ten przedmiot i odtąd większa mnogość cukru burakowego odbyt znalazła. Od téj pory rozpoczyna się walka pewnego stronnictwa przeciw wyrobowi cukru z buraków. Dopóki się nim jak zabawką jaką trudniono, zapaleńcy, jak się przy wstępie rzekło, nie szczędzili pochwał. Ludzie rachunkowi zaś wyobrażali go jako rzemiosło, mogące dochody krajowe zeszczuplić i dopóty tylko trwać mogące, dopóki opieki cła doznawać będzie.

Rozwiązanie pytań: »Czy się spodziewać można, aby cukier z buraków z wyrobem cukru z trzciny na równi stanął?« i »czy pierwszy zyskownym przemysłem może się stać dla rolnictwa?« na teraz jest największéj wagi.

Rozwiązanie to podlega jednakże trudnościom sobie właściwym. Najprzód brak pewnych w téj mierze wiadomości, po jakiéj cenie osady zamorskie cukier z trzciny dostarczają? Odwołanie się do teraźniejszéj i od lat kilku trwającéj ceny cukru indyjskiego, równie zaspokajającém nie będzie, jak gdyby z ceny pszenicy w zakresie od 1825 do 1835 r. wnosić chciano, że ją za właściwą uważać należy. W tym zakresie czasu przy równym nakładzie produkcii przedawaliśmy łaszt pszenicy po 36 do 30 i po 24 talarów, bośmy do tego zmuszeni byli; narzekaliśmy

jednak, a może i słusznie, że ta gałąź przemysłu tak szczupły zysk nam przynosi.

Osadnicy uprawiający trzcinę cukrową w Indiach wschodnich i zachodnich nie w innem się teraz znajdują położeniu, jakeśmy się w ówczas znajdowali uprawiając pszenicę. W dowód tego odwołuję się do mowy, którą lord Stanlej dnia 22go marca r. p. miał w izbie niższéj o stosunkach właścicielów plantacii cukrowych w Demerava. Przytacza on w niéj: iż, podług zdania sprawy komisii osadniczéj, koszta uprawy 32ch plantacii cukrowych od 1go stycznia do ostatniego grudnia 1295000 dolarów, *) dochód zaś za plon tylko 312000 dolarów wynosiły; a więc 983000 dolarów na stratę przeszły. Samo przez się rozumie, iż tu jest mowa jedynie o uprawie cukru uważanéj pod względem przemysłowości, i że uprawa cukru przez Holendrów na wyspie Jawa miejsca nie ma, gdy idzie o obliczenie kosztów na wyrób surowego cukru łożonych. Jak wiadomo, wyspa Jawa mająca 8 milionów mieszkańców zostaje w podległości pod przemocą 2½ milionów Holendrów, a uprawa cukru, kawy i indygo (sińki) nasilnie na krajowcach wymuszona, jedynym jest środkiem pobierania z tego kraju podatków. Jak długo utrzymanie Jawańczyków w karbach podległości udawać się będzie i jak długo Holendrzy mocniejszemi będą? po najświeższych w Afganistanie zaszłych wypadkach trudno jest rozwiązać to pytanie; osobliwie zważywszy, iż walki z krajowcami rzadko zupełnie ustają. W najnowszém pismie o téj wyspie dr. Selberg przytacza, iż w przeciągu dwudziesto-pięcioletnim 9 wojen z Jawańczykami odbyto, w których przeszło 200000 krajowców i 30000 żołnierzów w służbie holenderskiéj zostających, życie utraciło.

W takiém położeniu rzeczy o stosowności celu uprawy cukru na wyspie Jawa w porównaniu z naszym wyrobem cukru burakowego, żadnego zdania wydać nie można. Uwagę jednak uczynić wypada: że przy pomienionéj, nasilnie wymuszonéj uprawie cukru, owoc pracy jednego człowieka jest mnogość trzciny cukrowéj, z któréj 375 do 525 funtów surowego cukru wyrabia: albowiem do wyrobienia trzciny na cukier innych potrzeba ludzi. A zatém Jawańczyk w służbie holenderskiéj nasilnie zostający, nie więcéj nad 3 cetnary surowcu cukrowego, licząc w to robotę przy wywarzaniu, wyrabia.

(Ciąg dalszy nastąpi.)

*) Dolar równa się przeszło 2 złr. m. k. P. R.

Słoma i plewa z tłustki siewnéj (Madia sativa) niebezpieczny karm dla bydła.

Fizyk obwodowy w Wittlich w Prusach nadreńskich donosi, że krowy napadłszy na kosz napełniony liśćmi, łodygą i plewą tłustki, zjadły łakomo i wkrótce padły z oznaką narkotycznego otrucia na ziemię; rzucając się bez przytomności w gwałtownych napadach kurczowych, przyczém rogi, uszy i nogi były zimne; wszystkie prawie funkcie żywotne ustały; mléko zdojone nieprzyjemnie cuchnęło, podobnie do tłustki i do niebiesko zafarbowanéj wody było podobne. Przywołany weterynarz kazał wiekciem nacierać krowy i głowy zimną wodą nieustannie polewać, przytém dawano im lewatywy z otręb, rozpuszczonego mydła, oleju i soli; co godzinę 8 lótów soli glauberskiéj, 1 lót sproszkowanego szlazu, 3 łóty proszku genciany i ½ łuta kwasu weinsztynowego, to wszystko w trzech kwaterkach letniéj wody rozwiedzione; w ciągu ośmiu dni krowy zupełnie wyzdrowiały.

W pismach gospodarskich doradzano tłustki siewnéj jako przedplód w uprawie kartofli i żyta używać, a niektórzy nawet doradzali aby ją na podoranie jako nawóz zielony siać; atoli ostrzegamy, że ze zrobionéj próby zupełnie przeciwny okazał się skutek: bo żyto po uprawie tym sposobem roli lubo pięknie na razie zeszło, wkrótce potém raptem zginęło; kartofle zaś ledwie średnio po tłustce siewnéj się udały, lubo lato było bardzo sprzyjające.

Jak można poznać czyli ocet zmieszany jest z kwasem siarczanym?

Chcąc doświadczyć octu podejrzanego, należy go wlać na kawałeczek cielęciny i zostawić tak przez kilka dni. Jeżeli ocet jest sfałszowany, mięso będzie czarne; jeżeli zaś jest niemieszany, mięso będzie białe.

S. P.

Redaktor T. W. Kochański. — Drukiem Piotra Pillera.